Bulletin de la Société entomologique de France, **116** (1), 2011 : 63-67.

Deux nouveaux Lycaenidae du Cap-Vert (Lepidoptera)

par Michel LIBERT*, Lucas BALITEAU** & Simon BALITEAU***

*8 rue Henry-Barbet, F – 76000 Rouen <michelibert@free.fr>
**OPIE-MP, Muséum d'Histoire naturelle, place Philadelphe-Thomas, 81600 Gaillac <baliteaul@yahoo.fr>
***Centre de Recherche Appliquée de Porto Novo / Atelier Mar, rua Atanázio Silva, Porto Novo, Santo Antão, Cap-Vert <sbaliteau@yahoo.com>

Résumé. – Deux nouveaux Lycaenidae, *Chilades evorae* n. sp. et *Leptotes pirithous capverti* n. ssp. sont décrits et illustrés. Leur habitat et leur répartition sur l'île de Santo Antão (Cap-Vert) sont mentionnés.

Summary. – **Two new Lycaenidae from Cape Verde (Lepidoptera)**. Two new Lycaenidae, *Chilades evorae* n. sp. and *Leptotes pirithous capverti* n. ssp. are described and illustrated. Their habitat and repartition on Santo Antão island (Cape Verde) are mentioned.

Resumo. – **Descrição de dois Lycaenidae de Cabo Verde (Lepidoptera)**. Dois novo Lycaenidae, *Chilades evorae* n. sp. e *Leptotes pirithous capverti* n. ssp. são descritas e ilustradas. O seu habitat e a sua repartição na ilha de Santo Antão (República de Cabo Verde) são mencionadas.

Keywords. – Polyommatinae, taxonomy, new species, *Chilades evorae*, *Leptotes pirithous capverti*, Africa, Cape Verde, Santo Antão.

Deux listes d'espèces observées au Cap-Vert ont été publiées (BÁEZ & GARCIA, 2005, MENDÈS & BIVAR DE SOUZA, 2010) ; elles reprennent les données d'AURIVILLIUS (1910), basées sur les récoltes de Fea (1897-98), et de NYSTRÖM (1958), qui exploitait les récoltes de Lindberg et Panelius. On retrouve dans ces listes les huit mêmes espèces de Lycaenidae, dont cinq observées sur l'île de Santo Antão, le Lycaeninae *Euchrysops osiris* (Hopffer, 1855), ainsi que quatre Polyommatinae, *Azanus moriqua* (Wallengren, 1857), *Lampides boeticus* (Linné, 1767), *Leptotes pirithous* (Linné, 1767) et *Zizeeria knysna* (Trimen, 1862). Des récoltes récentes (BALITEAU & BALITEAU, 2011) ont permis de découvrir sur cette île une nouvelle espèce du genre *Chilades* Moore, 1881, et celle-ci est décrite ci-après sous le nom de *C. evorae*.

Le matériel de Fea est probablement au Musée de Gênes, celui de Lindberg et Panelius peut-être au Musée d'Helsinki, et il est presque certain que les auteurs des listes n'ont pas vérifié les identifications d'Aurivillius et de Nyström. Si quatre des espèces déjà connues ne posent guère de problème d'identification, ce n'est pas le cas de *Leptotes pirithous,* dont mâles et femelles ne peuvent identifiés avec certitude que par l'examen des genitalia. C'est en effet par l'étude des genitalia que STEMPFFER (1935) a montré que deux espèces étaient confondues avec *L. pirithous*, *L. babaulti* Stempffer, 1935, et *L. jeanneli* Stempffer, 1935 ; il en va de même pour *L. brevidentatus* Tite, 1958. Selon LARSEN (2005 : 253) les quatre espèces existent dans la totalité de l'Afrique occidentale.

En réalité, *Leptotes pirithous* figure sous le nom de *Cupido telicanus,* non seulement dans les articles d'Aurivillius, ce qui est compréhensible, mais aussi dans celui de Nyström. Ceci laisse à penser que cet auteur n'a pas examiné les genitalia (il n'a pas été possible de trouver l'article original) et laisse planer un doute quant à l'identité de l'espèce mentionnée sous le nom de *L. pirithous*. Or les nouvelles récoltes ont aussi produit trois femelles dont les genitalia sont identiques à ceux des femelles de *L. pirithous,* mais dont l'aspect est bien différent de celui des nombreuses femelles de cette espèce récoltées sur le continent. Si des femelles semblables avaient déjà été récoltées, leur originalité n'aurait certainement pas échappé aux spécialistes qui ont examiné le matériel. Ces femelles peuvent représenter une

nouvelle espèce dont le mâle n'aurait pas encore été découvert. Mais il est aussi possible que le mâle correspondant soit semblable à ceux de *L. pirithous*, avec des genitalia identiques : on se trouverait alors en présence d'une sous-espèce de *L. pirithous*, propre soit à l'île de Santo Antão, soit à l'archipel. Dans l'attente de données plus complètes, le nouveau taxon est considéré comme une sous-espèce de *L. pirithous*, sous le nom de *capverti*.

***Chilades evorae* n. sp.** (l'Azuré d'Evora)

HOLOTYPE : ♂, République du Cap-Vert, île de Santo Antão, Porto Novo, à 5 km au nord de Porto Novo, env. de Mesa, alt. 650 m, 11.I.2009, *L. Baliteau* (MNHN[1]).

PARATYPES : 2 ♂, *idem* holotype, 15.I.2009, *L. Baliteau*, genitalia Libert 109-506 (MNHN) ; 2 ♂, Porto Novo, Planalto Norte (Chã de Feijoal), 1400 m, 28.IV.2010, *S. Baliteau* (collection M. Libert) ; 1 ♀, République du Cap-Vert, île de Santo Antão, Porto Novo, 15.I.2009, *L. Baliteau*, genitalia Libert 109-505 (MNHN).

Description du mâle. – Envergure : 17-19 mm ; longueur de l'aile antérieure : 7-9 mm. Habitus : fig. 1-2.

Tête, thorax et abdomen blanc-gris sur le dessous et les côtés, gris bleuté sur le dos. Antennes annelées de blanc, avec un rectangle blanc sur le dessus de l'extrémité de l'antenne. Palpes et arrière de la tête gris.

Le recto de l'holotype est gris sombre, avec un reflet bleuté dû à la présence d'écailles bleues ; ces écailles sont plus denses à l'aile postérieure qu'à l'aile antérieure. L'apex des ailes est arrondi. Les paratypes sont plus clairs, avec un reflet bleuté plus discret. A l'aile antérieure, on distingue à peine un fin trait discoïdal noir. A l'aile postérieure, il y a deux taches marginales noires, bien marquées dans les intervalles 2 et 3 ; vers l'intérieur, ils sont bordés par une fine ligne submarginale blanche, peu visible ; la ligne antémarginale, formée de petites taches grises, est plus apparente (du bord anal au bord costal). Le verso est gris. A l'aile antérieure, on trouve une fine ligne marginale sombre et discontinue, puis une ligne submarginale plus épaisse et continue séparée de la précédente par une zone claire ; la bande post-discale est formée de deux partie décalées, les taches de 1b et 2 d'une part, celles des intervalles suivants d'autre part (jusqu'au bord costal) ; le trait discoïdal du recto est aussi visible. Le motif de l'aile postérieure est semblable, mais les lignes marginale et submarginale sont largement séparées par une bande blanche. On retrouve les taches marginales du recto, mais cette fois, elles sont pupillées de bleu métallique (3 ocelles bien marqués), dans 1b, 2 et 3. La bande post-discale est peu nette, mais il y a deux taches dans l'intervalle 7, le long du bord costal.

Genitalia. Les genitalia d'un paratype mâle disséqué (genitalia Libert 109-505, fig. 9) ont été comparés à ceux d'une série de mâles de *Chilades eleusis* (Demaison, 1888), l'espèce la plus largement répandue et présente notamment en Afrique occidentale : les différences sont modestes, mais confirment, si besoin était, qu'il s'agit d'une espèce distincte. Comme les papillons, les genitalia sont sensiblement plus petits. La partie dorsale du tegumen est plus allongée, et les lobes de l'uncus sont plus larges et garnis de courtes soies sur leur face ventrale. La valve est un peu moins large et ornée de soies bien plus abondantes. Le pénis est, relativement, un peu plus gros que chez *Chilades eleusis*, mais il a la même forme incurvée et sa partie distale est largement ouverte dorsalement. Par contre, on distingue à l'intérieur de la vesica une barrette sclérifiée, très fine et assez longue ; il s'agit peut-être de cornuti, plus probablement d'un fin cuneus, mais il n'a pas été possible d'approfondir ce point ; cette sclérification est absente chez *Chilades eleusis*.

Femelle. – Peu différente du mâle ; au recto, la ligne antémarginale de l'aile postérieure se prolonge à l'aile antérieure. Son verso est plus brun, avec les mêmes dessins (fig. 3-4).

Premiers états. – Les œufs sont pondus sur *Lotus sp.* (Fabaceae).

Habitat et répartition sur Santo Antão. – Cette espèce est présente dans les ravins exposés sud, herbeux [Graminées de type *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, *Cenchrus ciliaris* L.], avec de nombreuses Fabacées (essentiellement *Lotus sp.*), Boraginacées (*Echium stenosiphon*

[1] **MNHN**, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

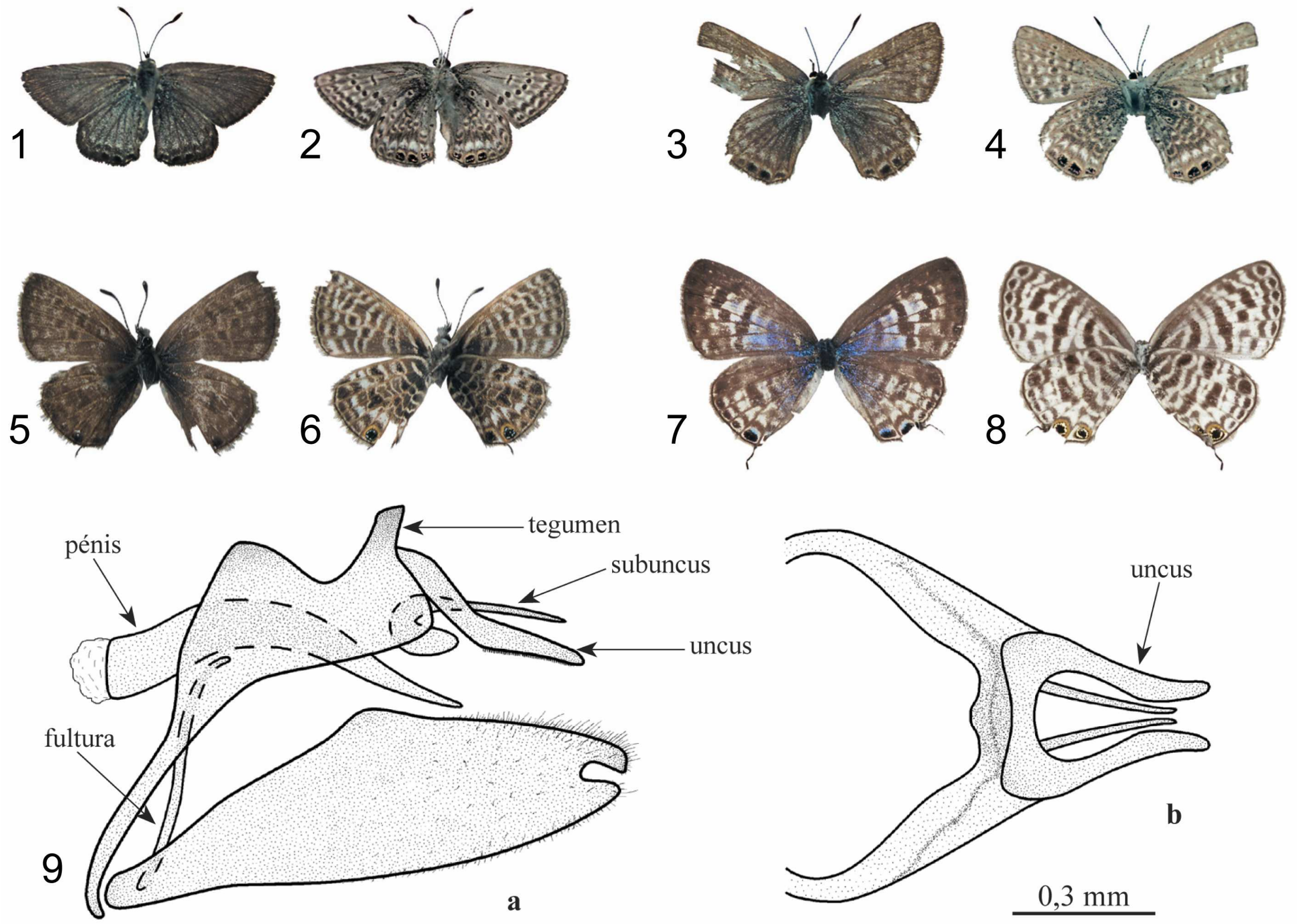


Fig. 1-9. – 1-4, *Chilades evorae* n. sp. – 1, ♂ holotype, recto. – 2, ♂ holotype, verso. – 3, ♀ paratype, recto. – 4, ♀ paratype, verso. – 5-6, *Leptotes pirithous capverti* n. ssp., ♀ holotype. – 5, Recto. – 6, Verso. – 7-8, *L. pirithous pirithous* (Linné, 1767), ♀ du mont Fébé au Cameroun. – 7, Recto. – 8, Verso. – 9, Genitalia mâles de *Chilades evorae* ; vue latérale gauche (a) et dorsale (b).

Webb, (endémique du Cap-Vert, zone de Barlavento) et Zygophyllacés (*Tribulus sp.*) fleuries, et légèrement broussailleux en zone de roches affleurantes. Les milieux sont bien abrités du vent, avec parfois à proximité des arbres rachitiques de l'Epine de Jérusalem *Parkinsonia aculeata* L., au nord de Porto Novo, entre 500 et 900 m d'altitude (zone semi-aride d'altitude), ainsi qu'au nord-ouest de l'île sur des pentes rocailleuses où elle semble très localisée (Alto Mira III) ; toutefois, après la saison des pluies 2010 (de fin août à fin octobre), où les précipitations ont dépassé tous les records depuis plus de 20 ans, cette espèce a pu proliférer, voire descendre plus bas dans les vallons (400 m), probablement en lien avec le développement très important de la végétation. Elle est également très fréquente sur les hauts plateaux de Norte, pendant une bonne partie de l'année parmi les touffes de *Lotus sp.*, où on la rencontre butinant de fleur en fleur et s'y accouplant.

Discussion. – Sur les six exemplaires examinés (cinq mâles et une femelle), quatre sont en assez bon état. Les dessins, du verso notamment, n'ont pas permis de reconnaître le genre auquel appartiennent ces spécimens (Vesco et Larsen, comm. pers.). Les photos de l'espèce, *in situ* et en collection, faisant d'abord penser à un *Euchrysops* Butler, 1900, ou à un *Anthene* Doubleday, 1847 (Larsen, comm. pers.), ce sont les genitalia mâles qui ont révélé son appartenance au genre *Chilades* Moore, 1881. Ces genitalia sont en effet extrêmement caractéristiques, avec notamment un uncus profondément échancré et des subunci plaqués contre les lobes de l'uncus, une fultura formée de deux longs bras très fins, et un pénis placé très haut. STEMPFFER (1967) figure ceux de l'espèce-type du genre *Chilades*, *C. laius* (Stoll, 1780), une espèce orientale, et indique que les genitalia des différentes espèces sont très proches [seuls ceux de *C. kedonga* (Grose-Smith, 1898), sont un peu différents].

***Leptotes pirithous capverti* n. ssp.** (l'Azuré de Lang du Cap-Vert)

HOLOTYPE : ♀, République du Cap-Vert, île de Santo Antão, Porto Novo (Água das Caldeiras, Lombo de Figueira), 11.I.2009, *L. Baliteau*, genitalia Libert 109-537 (MNHN).

PARATYPES : 1 ♀, Porto Novo, Alto Mira III, 7.I.2009, *L. Baliteau*, genitalia Libert 109-539 (MNHN) ; 1 ♀, Porto Novo, Esponjeiro, 11.I.2009 *L. Baliteau*, genitalia Libert 109-538 (collection M. Libert).

Description de la femelle. – Envergure : 22-24 mm ; longueur de l'aile antérieure : 10-11 mm. Habitus : fig. 5-6.

Les trois femelles sont petites ; sur la cinquantaine de femelles de la sous-espèce nominative de la collection Libert, trois seulement sont de taille comparable (dont celle qui est illustrée). Leur recto est brun-noir, sans trace de blanc ou de bleu, avec une étroite marge encore plus sombre à l'aile antérieure ; la base des ailes est aussi beaucoup plus sombre, presque noire. Les dessins sont les mêmes que chez la sous-espèce nominative, mais à peine visibles. La différence est considérable, même par rapport aux plus sombres des femelles de la sous-espèce nominative, comme celle qui est illustrée (fig. 7-8). Au verso, les dessins sont aussi semblables, mais les lignes blanches sont beaucoup plus fines et les motifs bruns plus foncés, et le verso est plus brun et plus contrasté. Seule la ligne antémarginale (ou post-discale) blanche de l'aile postérieure est bien visible.

Habitat et répartition sur Santo Antão. – Cette nouvelle sous-espèce est présente dans les zones boisées de la partie orientale du Planalto Leste situé au nord de Porto Novo, notamment dans les clairières avec Fabacées (essentiellement *Lotus brunneri* Webb). Sur les versants nord exposés très fréquemment aux brumes, entre Esponjeiro et Água das Caldeiras, les milieux occupés sont bien abrités du vent et du soleil par de grands arbres comme des pins (notamment *Pinus canariensis* C. Sm., *Pinus pinaster* Aiton), des eucalyptus (notamment *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.), des cyprès (entre autres *Cupressus sempervirens* L.) (zone forestière d'altitude, entre 1000 et 1400 m). Elle vole également dans la zone de Lombo de Figueira / Ribeirão Fundo, en lisière d'une petite bande de cyprès, à une altitude de 1100 m. Elle y semble très localisée, tout comme vers Alto Mira III, à proximité des cultures.

Discussion. – La difficulté à séparer *Leptotes pirithous* des espèces voisines, évoquée dans l'introduction, ne remet certainement pas en cause la vaste répartition de cette espèce [selon ACKERY *et al.*, (1995 : 644), elle est présente dans toute l'Afrique, à Madagascar et dans une grande partie de l'Asie et de l'Europe]. Il est néanmoins probable que des confusions subsistent dans la littérature.

Les trois femelles sur lesquelles est basée la description de *capverti* ont été récoltées près de Porto Novo, en trois endroits différents, entre le 7 et le 11 janvier 2009, écartant l'hypothèse d'une aberration. Leur recto, très sombre et pratiquement dépourvu de dessins, fait plutôt penser à des mâles, mais leur dissection a révélé trois femelles (genitalia Libert 109-537, 109-538 et 109-539) et a montré leur proximité avec *L. pirithous* ; si besoin était, ces résultats confirment l'intérêt de l'étude des genitalia. La description de la sous-espèce *capverti* est surtout basée sur le type, la seule femelle en assez bon état.

Une seule autre sous-espèce de *L. pirithous* a été décrite, *L. p. insulana* (Aurivillius, 1909), propre à l'île d'Europa, dans le canal du Mozambique (entre Madagascar et le continent). ACKERY *et al.* (1995) émettent l'hypothèse qu'*insulana* ne serait qu'une aberration, mais ne donnent aucun argument ; le type n'a pas été examiné. Par contre, c'est bien la sous-espèce nominative qui est présente sur les îles de Bioko, Sào Tomé et Príncipe, ainsi que sur Grande-Comore et Mayotte.

REMERCIEMENTS. – Les auteurs renouvellent ici leurs remerciements à M. Leão Lopes de l'ONG capverdienne Atelier Mar, pour son accueil, à MM. Pascal Deschamps (Société entomologique du Limousin), Jean-Pierre Vesco, Jérémy Bouyer (CIRAD), Torben B. Larsen, Luc Legal (EcoLab) et Vincent Albouy (OPIE) pour leur relecture et conseils.

AUTEURS CITÉS

ACKERY P. R., SMITH C. R. & VANE-WRIGHT R. I., 1995. – *Carcasson's African Butterflies : An Annotated Catalogue of the Papilionoidea and Hesperioidea of the Afrotropical Region*. CSIRO Publications, Melbourne.

AURIVILLIUS C., 1910. – Schmetterlinge Gesammelt in Westafrika von Leonardo Fea in den Jahren 1897-1902. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"*, **4** (3) : 494-530.

BÁEZ M. & GARCIA A., 2005. – *In* Arechavaleta M., Zurita N., Marrero M. C. & Martin J. L., *Lista preliminar de especies silvestres de Cabo Verde (hongos, plantas y animals terrestres)*. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias (p. 87-88).

BALITEAU L. & BALITEAU S., 2011. – Lépidoptères de Santo Antão en République du Cap-Vert (Lepidoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France*, **116** (1) : 81-90.

LARSEN T. B., 2005. – *Butterflies of West Africa*. 2 vol., 125 pl. coul. Apollo Books, Stenstrup, Danemark.

MENDÈS L. F. & SOUSA A. B. DE, 2010. – New data on Hesperioidea and Papilionoidea (Lepidoptera) from the Cape Verde Islands, with a review of previous records. *Zoologia Caboverdiana*, **1** (1) : 45-58.

NYSTRÖM V, 1958. – Macrolepidoptera of the Cape Verde Islands. *Societas Scientiarum Fennica Commentationes Biologicae*, **17** : 1-36.

STEMPFFER H., 1935. – Lepidoptera 1. Lycaenidae. Sur les espèces du genre *Syntarucus* Butler. *Mission Scientifique de l'Omo*, **2** : 219-240, 1 pl.

—— 1967. – The genera of the African Lycaenidae (Lepidoptera : Rhopalocera). *Bulletin of the British Museum (Natural History) (Entomology)*, Supplement **10**, 332 p.

Jacques PIERRE. – ***Phylloxiphia bainbridgei* (Rothschild & Jordan, 1906), bona species (Lep., Sphingidae)**

Lors d'une récente mission de récoltes et d'études sur le terrain à la réserve de Bia au Ghana avec plusieurs collègues lépidoptéristes (voir PIERRE, 2009), nous avons récolté deux *Phylloxiphia cf. goodii* (Holland, 1889), qui m'apparurent aussitôt très foncés et plus verts que brunâtres (fig. 1) par rapport aux spécimens habituellement récoltés au Gabon et au Cameroun, malgré une indéniable variation chez ces derniers quant aux coloris. Par ailleurs, ce Sphinx n'a

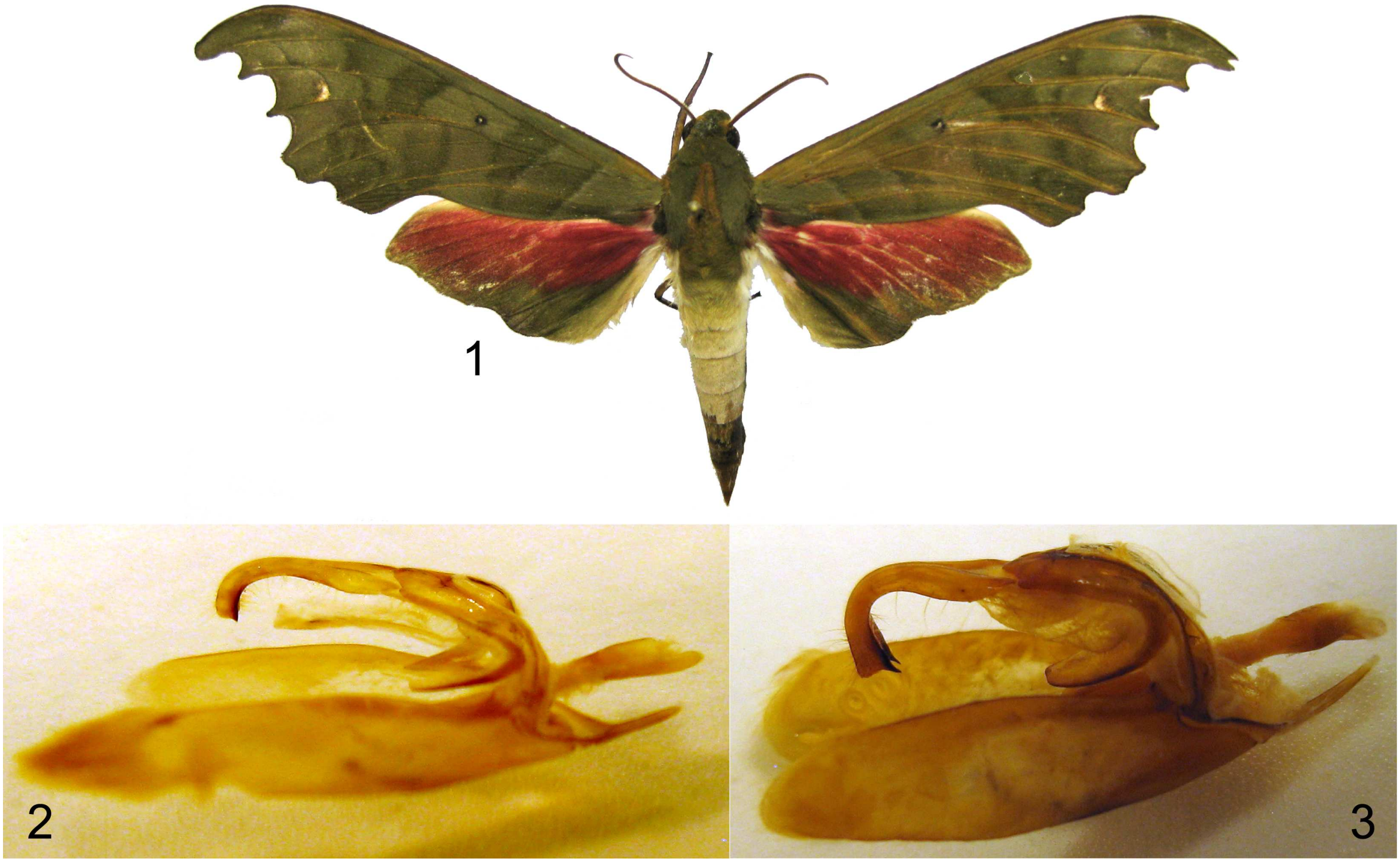


Fig. 1-3. – *Phylloxiphia spp.* – 1, *P. bainbridgei* (face supérieure ×1), réserve de Bia, Ghana, 19-27.I.2009, *J. Pierre, Cl. & E. Joly.* – 2 et 3, Génitalias ♂ de *P. bainbridgei* (2) et de *P. goodii* (3), vue de profil droit.

pas encore été cité du Ghana à ma connaissance. Cependant, Eric Joly, l'un de mes collègues présents au piégeage lumineux, activité qu'il a souvent pratiquée au Ghana, m'a formellement affirmé en avoir déjà récolté en d'autres sites ghanéens, ces spécimens ayant été par la suite envoyés à feu Jean-Marie Cadiou et devant se trouver dorénavant à Londres au Natural History Museum (NHM).

Ces spécimens ont été disséqués : leurs génitalias se sont révélés significativement différents de ceux des spécimens de *goodii* du Cameroun et du Gabon, par les caractères de l'uncus (fig. 2) dont la partie apicale repliée ventralement est plus courte, moins forte et moins recourbée, et terminée par des pointes latérales à peine marquées et émoussées.

Avec Patrick Basquin, dont la riche collection m'a permis de mener à bien les comparaisons d'habitus et de génitalias, nous avons envoyé des échantillons de tissus (pattes) de ces deux spécimens, puis de plusieurs autres de *goodii* et de *karschi* du Cameroun, du Gabon et de République Centrafricaine (au total 25 échantillons pour ce groupe de *Phylloxiphia*) au *Canadian Centre for DNA Barcoding* (CCDB, University of Guelph, Ontario, Canada) afin d'en comparer le code-barre ADN ou "barcode". Le résultat est tout à fait probant : les deux individus ghanéens ont près de 3% de bases différentes par rapport au plus proche *goodii*. Les séquences utilisées sont accessibles publiquement sur BOLD (www.boldsystems.org) dans les projets SPPBP et SPMPP et seront également déposées dans GenBank.

Ces différents éléments montrent bien que nous avons récolté au Ghana un *Phylloxiphia* spécifiquement distinct de *P. goodii* de Holland dont le type, mâle, est du Gabon.

En revanche, une femelle de Sierra Leone a été décrite par ROTHSCHILD & JORDAN (1906), sous le nom de *Libyoclanis bainbridgei*, nom considéré comme synonyme de *goodii* depuis HAYES (1971). En fonction de la vicariance très répandue chez les Sphingides et chez bien d'autres insectes liés à la forêt guinéenne, entre l'Afrique occidentale et l'Afrique centrale, il est très vraisemblable que les populations ghanéennes fassent partie du même ensemble taxonomique que ce type (non vu), ainsi que le mâle du Liberia du NHM (disséqué, Ian Kitching, communication personnelle) et qu'un couple du littoral éburnéen (Patrick Boireau, communication personnelle).

Ainsi, en attendant des recherches plus approfondies et des récoltes plus nombreuses, je réhabilite *Phylloxiphia bainbridgei* (Rothschild & Jordan, 1906) comme **bona species**.

REMERCIEMENTS. – Patrick Basquin s'est beaucoup investi dans l'étude, inachevée, du groupe de *Phylloxiphia goodii*, et il a mis très généreusement sa collection à ma disposition. Rodolphe Rougerie, coordinateur de la campagne de barcoding sur les Lépidoptères, nous a très gentiment aidés dans tout le travail, fondamental, correspondant à l'interprétation des analyses des codes barres ADN. Les séquences ont été produites au CCDB (Canada) grâce à un financement de Génome Canada dans le cadre du projet international iBOL (international Barcode of Life). Merci à Ian Kitching pour sa relecture attentive et ses remarques très pertinentes.

AUTEURS CITÉS

HAYES A. H., 1971. – A revision of the African Genus *Phylloxiphia* Rothschild & Jordan (Lepidoptera: Sphingidae). *Bulletin of the British Museum (Natural History), Entomology*, **26** (5) : 229-243.

PIERRE J., 2009. – Complément à la faune du Ghana (Lepidoptera, Nymphalidae). *Lambillionea*, **CIX**, 3, septembre 2009 : 245-249.

ROTHSCHILD W. & JORDAN K., 1906. – New Sphingidae. *Novitates zoologicae*, **13** : 178-185.

(J. P. : Muséum national d'Histoire naturelle, Entomologie, C.P. 50, 45 rue Buffon, F - 75231 Paris cedex 05 <jpierre@mnhn.fr>)